

## English Abstract

### **JAPANESE PATENT APPLICATION PUBLICATION (A) No. Sho. 63-45694**

Date of publication : February 26, 1988  
Int. Cl : G07D 9/00, G06F 15/30  
Application number : Sho. 61-189086  
Date of filing : August 12, 1986  
Applicant : FUJITSU LIMITED  
Inventor : Ryukichi Shinjo  
Title of invention : PAPER TRANSACTION DEVICE

**Abstract:** In a paper transaction device such as automatic transaction device etc. which is used in a financial institution, when a jam occurs, by a conveyance control means provided in the device for conveying bills fed from a storage portion on all the conveyance paths after operation of pressing a reset button which is always pressed at the time of re-starting the device in the stopped state, it is possible to automatically and surely confirm the status after removal of the jam on the conveyance path. Thereby, the number of sensors detecting a jam can be reduced.

This Page Blank (uspto)

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭63-45694

⑫ Int. Cl.

G 07 D 9/00  
G 06 F 15/30

識別記号

456

序内整理番号

8109-3E  
D-7208-5B

⑬ 公開 昭和63年(1988)2月26日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 紙葉類取扱装置

⑮ 特願 昭61-189086

⑯ 出願 昭61(1986)8月12日

⑰ 発明者 新城 隆吉 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社  
内

⑱ 出願人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑲ 代理人 弁理士 井桁 貞一

明細書

1. 発明の名称

紙葉類取扱装置

2. 特許請求の範囲

紙葉類を搬送する搬送路(13)と、  
該搬送された紙葉類を収納し、且つ該搬送路(13)へ搬出する紙葉類を収納する収納部(9)と、  
前記搬送路(13)での紙葉類のジャムを検出して  
検出状態を保持するジャム検出部(14)と、  
初期化することによって装置を動作状態にする  
リセット鉗(15)とを備える紙葉類取扱装置であ  
って、  
該ジャム検出部(14)からの検出信号及びリセ  
ット鉗(15)からのリセット信号に基づいて、該  
収納部(9)から紙葉(1)を搬出し、該搬送路  
(13)に搬送させる搬送制御手段(12)を設けるこ  
とを特徴とする紙葉類取扱装置。

3. 発明の詳細な説明

(概要)

金融機関で使用される自動取引装置等の紙幣取扱装置であって、ジャムが発生したとき、停止状態の装置の再始動時に必ず操作されるリセット鉗押下に付随して、収納部から紙幣を搬出して搬送路の全経路を搬送させる搬送制御手段を設けることによって、紙幣の搬送路でのジャムを除去した後の確認を自動的、且つ確実に行うことができ、ジャムを検出するセンサの数を減少させることができる。

(産業上の利用分野)

本発明は、金融機関等で使用されるリサイクル型の自動取引装置等の紙葉類取扱装置に係り、特に搬送路での紙幣のジャムを除去した後の確認を自動的に行うことができる紙葉類取扱装置に関するものである。

近来、金融機関の窓口等において現金自動預金支払取扱機(Automatic Teller Machine: ATM)

等の自動取引装置が広く普及してきた。

これらの装置は入金紙幣を鑑別して収納金庫に収納し、出金は収納金庫より紙幣を振り出して払出しが行われる。

従って装置内を紙幣が搬送されるルートが最も複雑なので途中で紙幣のジャムが生じやすく、これを除去した後で人手を介して模擬紙幣を搬送ルートに通過させて確認しているが、手間と時間が掛かるので簡単に、且つ確実に確認できる方法が望まれている。

#### (従来の技術)

第3図は紙幣取扱装置の内部の概要を示す構成図で、図に示すように、現金投入／払出口3、投入された紙幣1a（図示省略するが取引に直接関連して用いられる紙幣であって、本発明による紙幣残留確認のための、収納部及び収納箱から搬出される紙幣1及び紙幣1と区別するため、以下紙幣1aという）を1枚づつ搬出する搬出部4、紙幣1aの真偽、金種及び表裏を鑑別する鑑別部5、及び表

裏を鑑別された紙幣1aの表裏を揃える表裏反転部6、投入紙幣1aが真紙幣と鑑別されたものが裏裏揃えてプールされるプール部7、偽紙幣と鑑別された紙幣1aが送られる返却部8が設けられている。

また、紙幣1aを金種別に、即ち千円、5千円、1万円券を夫々収納する収納箱9a～9cが配置されている。図示していないが収納箱9a～9cには紙幣1aを収納する収納機構、及び搬出しする搬出機構が設けられている。

更に、収納箱9a～9cより振り出された紙幣1aにダブルフィード等があって、鑑別部5で鑑別不良となった時に回収するリジェクト部10が設けられている。

これら各部は図示省略した制御部によって制御される。

また各機構間に搬送ルートA～Jが設けられ、必要個所に図示省略した搬出シローラ、送りローラ、ルート分岐ゲート、及び紙幣1aの存在、異常停止等を検出するセンサが設けられている。

このような構成を有するので、現金投入／払出

口3に投入された紙幣1aは、鑑別部5で鑑別されて金額が計数されて収納箱9a～9cに収納され、出金時には収納箱9a～9cから紙幣1aを搬出して鑑別部5で鑑別して金額が計数されて現金投入／払出口3に払出される。

上記紙幣1aの入出金において搬送ルートA～Jの何れかにおいて、紙幣1aの破れ、折れ縫や角の折れ、或いはダブルフィードによる振り出し斜行等に原因するジャムが発生することがあり、後続の紙幣1aも残留して装置が停止され、図示省略した警報ブザー、或いは警報ランプで報知される。

通常、搬送ルートA～Jに配置されたセンサにより紙幣1aのジャムが検出されることが多いが、センサの位置以外でジャムを生じることもあり、複数箇所でジャムが生じている場合もある。

ジャム発生による装置の停止が報知されると、装置取扱者は図示省略した管理パネルの逆転指示鍵を押して、装置内のすべてのローラを逆転させると軽度のジャムの時にはジャムが回復して正常送りができるようになる。

この処置でジャムが修復できない時には、装置取扱者は装置扉を開いてジャムを生じた紙幣1aを除去し、更に目視できない個所の残留の有無をダミー紙幣を投入して確認する。

即ち、装置取扱者は装置の図示省略した管理パネルの“確認モード鍵”を押下してから現金投入／払出口3からダミー紙幣を投入し、搬送ルート4,C,D,7,C,H,8,4,C,B,7,I,B,H,8,4,C,D,7,G,H,8,4に搬送させて現金投入／払出口3に排出させている。

#### (発明が解決しようとする問題点)

上記従来方法によると、搬送ルートA～Jにおいて紙幣1aのジャムが発生した時に、装置取扱者によってジャム紙幣を除去した後に、ダミー紙幣を現金投入／払出口3から投入して確認が行われており、ダミー紙幣を現金投入／払出口3から逐一取出す必要があって非常に手間と時間が掛かり、しかも搬送ルートAはダミー紙幣では確認できないので目視チェックで確認せざるを得ない。

そこで顧客の混雑している時にはダミー紙幣による“確認”を省略しており、このために残留紙幣が有るままに装置が取扱開始されてしまい、機構破損等の重要障害の原因となることがあるという問題点がある。

## 〔問題点を解決するための手段〕

第1図は本発明の原理ブロック図である。

図において、9は収納部、13は搬送路、14はジャム検出部、15はリセット鉤、

12はジャム検出部14からの検出信号及びリセット鉤15からのリセット信号に基づいて、収納部9より紙幣1を搬出して搬送路13へ搬送する制御を行う搬送制御手段である。

従って、ジャム発生時、リセット鉤15のリセット出力に基づいて収納部9より紙幣1を搬出して搬送路13へ搬送するよう構成されている。

## 〔作用〕

ジャムを発生した紙幣類を除去した後に、リセ

ット鉤15によってリセット指示すると、これに基いて収納部9から紙幣1が搬出され、搬送路13の全経路を搬送させることにより、自動的に紙幣残留の有無を確認することができ、手間が掛からず時間も短縮される。

## 〔実施例〕

以下本発明の実施例を第2図により説明する。全図を通じて同一符号は同一対象物を示す。

第2図は要部ブロック図を示しており、第1図に対応するものは1点鎖線で閉んで示している。

図において、15aは管理パネル16に設けられたリセット鉤で、装置を初期化して動作状態にする機能に加えて、ジャム検出部14aによってジャムが検出された時は、紙幣1（図示省略するが、前記紙幣1aと区別するため、本発明の実施例において紙幣残留の確認のために収納箱から搬出される紙幣を、以下紙幣1という）を搬送路13aに搬送することによる残留紙幣有無の確認を指令する機能を備えている。

また18はランプドライバ、18aは警報ランプ、19はモータドライバ、20はマグネットドライバ、21はクラッチマグネットドライバを示す。

このような構成及び機能を有するので、搬送ルートA～Jに紙幣1aのジャムが発生して装置取扱者によってジャム紙幣1aを除去した後、更に残留の有無を確認の為に装置の管理パネル16のリセット鉤15aを押下すると、搬送制御部12aよりクラッチマグネットドライバ21に信号が送られ、クラッチマグネットCMが励磁されてクラッチCが作動し、モータMが回転して搬出しローラRにより、紙幣収納箱9aから紙幣1が搬出される。

搬送制御部12aは、収納箱9aから搬出された紙幣1を搬送ルートA,I,B,H,8,4,C,D,7,C,H,8,4,C,D,7,C,B,J,10に搬送させると共に、その通過を追跡監視する（第3図参照）。

もし上記搬送ルートのどこかにジャムした紙幣1aが残留していると紙幣1が停滞して、搬送シーケンスが継続しないので、搬送制御部12aは制御

部17に対して搬送停止を報知する。制御部17は警報ランプ18aを点灯させて報知する。そこで装置取扱者はジャム紙幣1a及び紙幣1を除去する。

紙幣1aの残留がなければ、紙幣1はリジェクト部10に収納されて確認は終了する。

このようにしてリセット鉤15aの押下による、停止した装置の再始動操作に付随して、残留紙幣の有無の確認が自動的に行われ、装置取扱者の手を煩わせることなく、また短時間に行うことができる。

## 〔発明の効果〕

以上説明したように本発明によれば、紙幣類の装置内のジャム除去後の紙幣類の残留の有無の確認が、異常動作等で停止後の装置を再始動するとき必ず行われるリセット鉤押下に付随して自動的に行なわれる。

- ①取扱者の技量に無関係に確実な確認が行われ、現金トラブルを未然に防止することができる。
- ②手間が掛からず時間も短縮される。

特開昭63-45694 (4)

- ⑤ 搬送路に設置するセンサの数を減少させることができる。  
という効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

### 第1図は本発明の原理ブロック図、

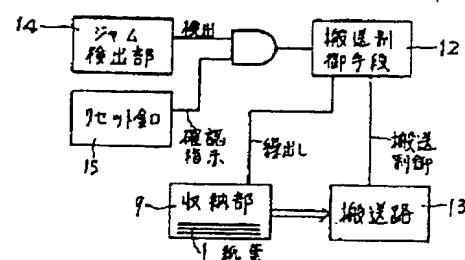
第2図は本発明の実施例の制御ブロック図、

第3図は紙幣取扱装置の従来例の内部構成図である。

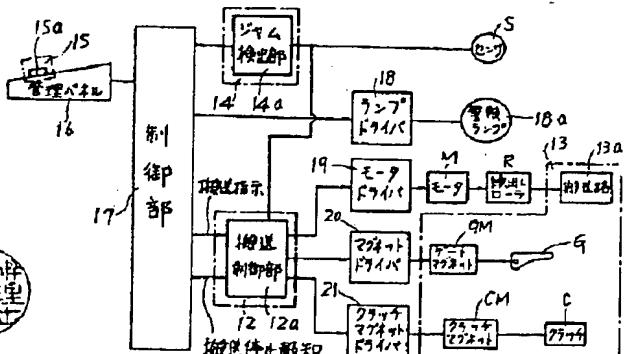
図において、

A～Jは搬送ルート、 1は紙型、  
 9は収納部、 9a～9cは収納箱、  
 12は搬送制御手段、 12aは搬送制御部、  
 13,13aは搬送路、 14,14aはジャム検出部、  
 15,15aはリセット鉗、 16は管理パネル、  
 17は制御部を示す。

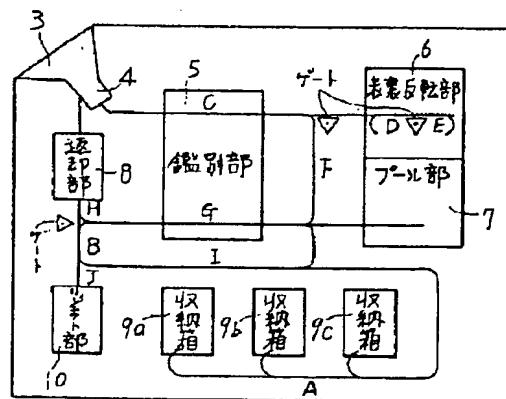
代理人 斧理士 井 衍 良 一



## 本章明の原理 四 第 一 四



実施例の制御プロック図  
第2図



### 紙帶取扱装置の従来例の内部構成図

第 3 四